



中华人民共和国国家标准

GB/T 14034.2—2023

液压传动连接 金属管接头 第2部分:37°扩口式

Connections for hydraulic fluid power—Metallic tube connectors—
Part 2:37° flared connectors

(ISO 8434-2:2007, Metallic tube connections for fluid power
and general use—Part 2:37° flared connectors, MOD)

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 材料	3
5 压力和温度	3
6 管接头命名	4
7 金属管	6
8 对边宽度和公差	7
9 设计	8
10 螺纹	9
11 制造	9
12 装配指南	10
13 采购信息	10
14 标识	10
15 性能要求和合格判定试验	10
16 标注说明	12
附录 A（规范性） 变径管接头的长度缩减量	40
参考文献	48

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 14034《液压传动连接 金属管接头》的第 2 部分。GB/T 14034 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：24°锥形；
- 第 2 部分：37°扩口式；
- 第 4 部分：60°锥形。

本文件修改采用 ISO 8434-2:2007《流体传动和通用金属管连接件 第 2 部分：37°扩口式管接头》。本文件与 ISO 8434-2:2007 相比做了下述结构调整：

- 增加了“表 2、表 8、表 10、表 12、表 14、表 17、表 18、表 20、表 22、表 24、表 26、表 28、表 30、表 32、表 34”，“表 3～表 7、表 9、表 11、表 13、表 15、表 16、表 19、表 21、表 23、表 25、表 27、表 29、表 31、表 33、表 35”分别对应 ISO 8434-2:2007 的“表 2～表 20”；
- 增加了“图 4”，原“图 4”及后续图的编号顺延；
- “15.1”对应 ISO 8434-2:2007 的“15.1 的悬置段”，增加了“15.2”，“15.2.1～15.2.5”对应 ISO 8434-2:2007 的“15.1.1～15.1.5”，“15.2.6”对应 ISO 8434-2:2007 的“15.2”；
- 增加了“表 A.1、表 A.3”，“表 A.2、表 A.4～表 A.9”分别对应 ISO 8434-2:2007 的“表 A.1、表 A.2～表 A.7”。

本文件与 ISO 8434-2:2007 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 17446 替换了 ISO 5598(见第 3 章)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 更改了术语和定义(见第 3 章，ISO 8434-2:2007 的第 3 章)；
- 用规范性引用的 GB/T 2878.3 替换了 ISO 6149-3(见图 1、9.6、表 26～表 29、表 A.8)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 更改了不锈钢管接头高温下的降压比例(见 5.3，ISO 8434-2:2007 的 5.3)，以适应我国的技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 41354 替换了 ISO 10763(见 5.8)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 扩口端增加了米制螺纹系列(见表 2)，提高可操作性；
- 删除了规范性引用的 ISO 3304、ISO 3305(见 ISO 8434-2:2007 的 7.3)，以适应我国的技术条件；
- 增加了规范性引用的 GB/T 3639(见 7.3)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 3103.1 替换了 ISO 4759-1:2000(见 8.2)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 增加了规范性引用的 GB/T 196、GB/T 197(见 10.1)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 20670 替换了 ISO 263(见 10.1、10.2)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 20669 替换了 ISO 68-2(见 10.1)，以适应我国的技术条件，提高可

操作性；

- 用规范性引用的 GB/T 193 替换了 ISO 261(见 10.1、10.2),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 7307 替换了 ISO 228-1:2000(见 10.2),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 将螺柱端尺寸应符合的“表 10~表 14”更改为“表 20~表 29”(见 10.2,ISO 8434-2:2007 的 10.2),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 10125 替换了 ISO 9227(见 11.3),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 更改了“采购信息”中对采购方的要求(见第 13 章,ISO 8434-2:2007 的第 13 章),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 26143 替换了 ISO 19879(见第 15 章),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 增加了米制螺纹系列尺寸(见表 7、表 8、表 10 等),提高可操作性；
- 将螺纹规格“M33×1.5”更改为“M33×2”(见表 27、表 29,ISO 8434-2:2007 的表 16、表 17),以适应我国的技术条件；
- 更改了直通变径管接头长度缩减量值(见表 A.2、表 A.5,ISO 8434-2:2007 的表 A.1、表 A.3),以适应我国的技术条件；
- 删除了大端螺纹规格(见 ISO 8434-2:2007 的表 A.6),增加了小端对应的螺纹规格(见表 A.8、表 A.9),以适应我国的技术条件。

本文件还做了下列编辑性改动：

- 将标准名称改为《液压传动连接 金属管接头 第 2 部分:37°扩口式》；
- 增加了注 3、注 4(见第 1 章)；
- 更改了规范性引用文件清单；
- 删除了图表中压力单位“bar”；
- 增加了“图 4 对边宽度、对角尺寸、侧平面长度示意图”；
- 用资料性引用的 GB/T 2878.1 替换了 ISO 6149-1,并调整至参考文献；
- 用资料性引用的 GB/T 9065.5 替换了 ISO 12151-5；
- 将资料性引用的 ISO 1179-1、ISO 1179-2、ISO 1179-4、ISO 9974-1、ISO 9974-3、ISO 11926-1 调整至参考文献；
- 删除了资料性引用的 ISO 5864:1993。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本文件起草单位:浙江苏强格液压股份有限公司、浙江松乔气动液压有限公司、蚌埠液力机械有限公司、宁波久荣液压器材有限公司、厦门美科安防科技股份有限公司、宁波固远管件有限公司、四川川润液压润滑设备有限公司、浙江海格威液压科技有限公司、伊顿液压(宁波)有限公司、天津市精研工程机械传动有限公司、广东亨鑫亚科技有限公司、广东天恒液压机械有限公司、北京机械工业自动化研究所有限公司。

本文件主要起草人:罗学荣、吴节刚、楼仲宇、钱老红、陈柯、王凤平、张柯、余东泽、王涌潮、俞吉健、冯国勋、黄琼芳、张祝福、曹巧会。

引 言

GB/T 14034 旨在规范液压传动连接金属管接头的技术要求,由四个部分构成。

- 第 1 部分:24°锥形。目的在于确定利用卡套或 O 形圈密封的 24°锥形管接头的通用设计要求、基本尺寸、性能要求以及合格判定试验。
- 第 2 部分:37°扩口式。目的在于确定适用于外径为 6 mm~50.8 mm 金属管的 37°扩口式管接头设计的通用设计要求、基本尺寸、性能要求以及合格判定试验。
- 第 3 部分:端面密封。目的在于确定端面密封管接头的通用设计要求、基本尺寸、性能要求以及合格判定试验。
- 第 4 部分:60°锥形。目的在于确定适用于外径为 6 mm~50 mm 金属管或内径为 5 mm~51 mm 软管的 60°锥形管接头的通用设计要求、基本尺寸、性能要求以及合格判定试验。

液压传动连接 金属管接头

第2部分:37°扩口式

1 范围

本文件规定了适用于外径为6 mm~50.8 mm金属管的37°扩口式管接头的通用设计要求、基本尺寸和性能要求,以及合格判定试验,扩口式管接头用于在本文件中规定的压力和温度范围内的流体传动和一般应用。

本文件规定的管接头适用于将金属管或软管接头与符合GB/T 2878.1、ISO 9974-1、ISO 1179-1或ISO 11926-1的油口进行过渡连接(相关软管接头规范参见GB/T 9065.5)。

注1:对于新的应用设计,9.6给出了相关要求。在允许使用弹性密封件的地方,首选符合国家标准并包含弹性密封的管接头设计。

注2:在规定压力、温度范围之外的条件下使用,参见5.5。

注3:优先选用米制螺纹扩口端和公制金属管。对于统一螺纹扩口端,公制管和英制管都可适用(见图8),只需改变衬套即可。

注4:此类管接头在表1给出的工作压力下工作,通过金属与金属的密封,实现全流量连接。由于许多因素会影响系统正常运行的压力,这些值不能作为最小保证值。对于每种应用,供需双方需进行充分的试验并对结果进行审查,以确保管接头满足要求的性能水平。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 193 普通螺纹 直径与螺距系列(GB/T 193—2003,ISO 261:1998,MOD)
- GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸(GB/T 196—2003,ISO 724:1993,MOD)
- GB/T 197 普通螺纹 公差(GB/T 197—2018,ISO 965-1:2013,MOD)
- GB/T 2878.3 液压传动连接 带米制螺纹和O形圈密封的油口和螺柱端 第3部分:轻型螺柱端(L系列)(GB/T 2878.3—2017,ISO 6149-3:2006,MOD)
- GB/T 3103.1 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母(GB/T 3103.1—2002,idt ISO 4759-1:2000)
- GB/T 3639 冷拔或冷轧精密无缝钢管
- GB/T 7307 55°非密封管螺纹(GB/T 7307—2001,eqv ISO 228-1:1994)
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验(GB/T 10125—2021,ISO 9227:2017,MOD)
- GB/T 17446 流体传动系统及元件 词汇(GB/T 17446—2012,ISO 5598:2008,IDT)
- GB/T 20669 统一螺纹 牙型(GB/T 20669—2006,ISO 68-2:1998,MOD)
- GB/T 20670 统一螺纹 直径与牙数系列(GB/T 20670—2006,ISO 263:1973,MOD)
- GB/T 26143 液压管接头 试验方法(GB/T 26143—2010,ISO 19879:2010,IDT)
- GB/T 41354 液压传动 无缝或焊接型的平端精密钢管 尺寸与公称压力(GB/T 41354—2022,ISO 10763:2020,MOD)
- ISO 1127 不锈钢管 尺寸、公差和单位长度的公称质量(Stainless steel tubes—Dimensions, tolerances and conventional masses per unit length)